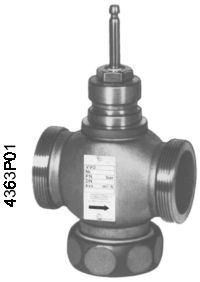
Vannes 2 voies avec filetage extérieur, PN16

VVG41...



Vanne deux voies à filetage extérieur, PN16

- **Corps en bronze Rg5**
- **DN15...50 mm (1/2"...2")**
- **k_{vs} 0,63...40 m^3/h**
- **Course 20 mm**
- **Utilisable avec les servomoteurs SQX..., SKD... et SKB...**
- **Raccords à commander séparément**

Domaines d'application

La VVG41... peut être utilisée comme vanne de régulation ou vanne d'isolement selon DIN 32730 **dans des installations de traitement d'eau chaude sanitaire, de chauffage, de ventilation et de climatisation, en circuit ouvert ou fermé.**

Fluides

Modèle standard avec axe ayant subi un traitement de surface non dégradable pour	
eau glacée **eau froide** **eau chaude** **eau chaude sanitaire** **eau surchauffée** **mélange eau/antigel** [1) 2)]	−25...+130 °C
vapeur saturée (jusqu'à 1,5 bars absolus maximum)	
saumure [1) 2)]	

1) Fluides sous 0 °C : chauffage d'axe ASZ6.5 nécessaire pour éviter que l'axe de la vanne ne gèle dans le presse-étoupe

2) Eau avec antigel et saumure : jusqu'à −25 °C selon DIN 3158 (conditions de contrainte I)

Pour ces applications, on utilise des vannes pour fluide frigorigène à commande magnétique intégrée, cf. notices 4700...4799

Références et désignations

Modèle standard

Référence	DN [mm]	DN [pouces]	k_{vs} [m^3 / h]	S_v	$\Delta p_{vmax.}$ [kPa]
VVG41.11	15/2,5	½"	0,63		
VVG41.12	15/4	½"	1.0		
VVG41.13	15/6	½"	1,6	> 50	
VVG41.14	15/10	½"	2,5		
VVG41.15	15	½"	4,0		800
VVG41.20	20	¾"	6,3		
VVG41.25	25	1"	10		
VVG41.32	32	1 ¼"	16	> 100	
VVG41.40	40	1 ½"	25		
VVG41.50	50	2"	40		

DN = diamètre nominal
k_{vs} = débit nominal selon VDI 2173
S_v = rapport de réglage selon VDI 2173
Δp_{vmax} = pression différentielle maximale admissible parcourant la voie de la vanne par rapport à la course totale

Accessoires

Chauffage d'axe électrique, 24 V~, obligatoire pour les fluides sous 0 °C : **ASZ6.5**

Commande

Indiquer la référence du produit. Exemple : **VVG41.25.** Les raccords sont à commander séparément.

Livraison

La vanne, le servomoteur et les raccords éventuels doivent être commandés séparément.

Combinaisons d'appareils

Vannes		Servomoteurs [1]						Raccords
		SQX... [2]		SKD...		SKB...		
	H_{100} [mm]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Δp_{max} [kPa]	Δp_s [kPa]	Type
VVG41.11								
VVG41.12								
VVG41.13								**ALG15**
VVG41.14								
VVG41.15	20	800	1600	800	1600	800	1600	
VVG41.20			1600					**ALG20**
VVG41.25			1500					**ALG25**
VVG41.32		600	850		1250			**ALG32**
VVG41.40		400	500	700	750			**ALG40**
VVG41.50		250	300	400	450		1200	**ALG50**
Notice		**4554**		**4561**		**4564**		

1) Servomoteurs possibles : • 24 V~ / 230 V~ avec signal de positionnement 3 points
• 24 V~ avec signal de positionnement progressif 0...10 V– ou 4...20 mA–

2) Les valeurs Δp_{max} et Δp_s s'appliquent aux nouveaux servomoteurs SQX32... / SQX82... et SQX62, disponibles courant 1999

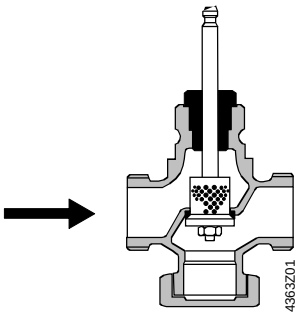
H_{100} = course totale de la vanne et du servomoteur
Δp_{max} = pression différentielle maximale sur la voie de la vanne par rapport à la plage de réglage totale de l'ensemble vanne/servomoteur
Δp_s = pression différentielle maximale admissible (pression de fermeture) pour laquelle le servomoteur peut encore maintenir la vanne fermée

Servomoteurs pneumatiques

Servomoteurs pneumatiques sur demande.

Exécution

Vue de la vanne en coupe



Utilisation d'une soupape à trous solidaire de l'axe.

Le siège est fixé au corps de vanne au moyen d'un système d'étanchéité spécial.

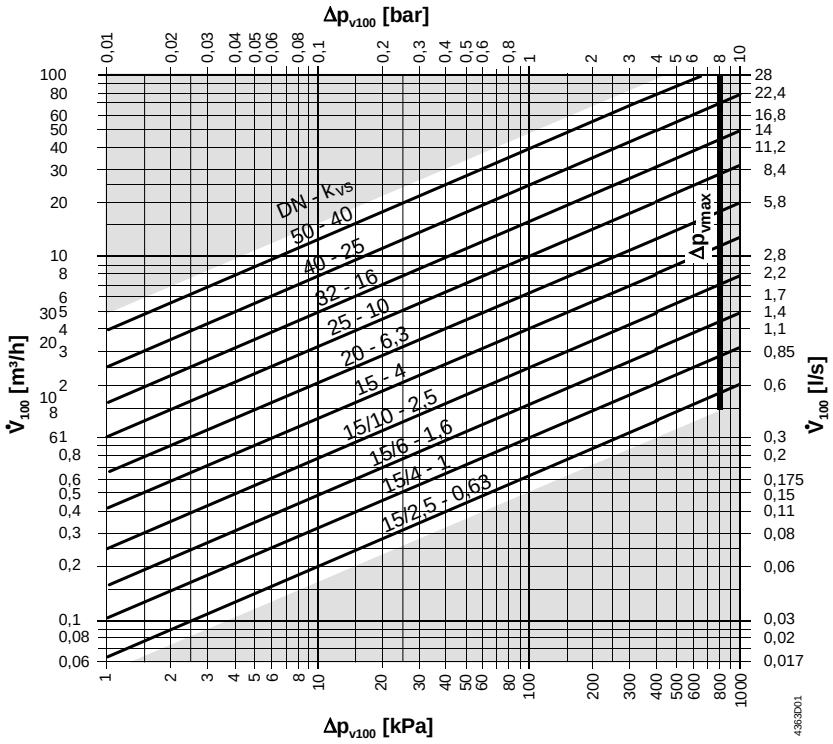
⚠ **Cette vanne ne peut pas être utilisée comme vanne à trois voies.**

Recyclage

Les différents matériaux qui composent la vanne doivent être démontés et triés avant recyclage.

Dimensionnement

Diagramme de perte de charge



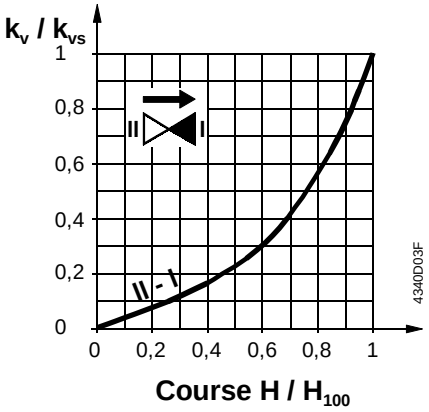
Δp_{vmax} = pression différentielle maximale admissible sur la voie de la vanne par rapport à la totalité de la course

Δp_{v100} = pression différentielle sur la vanne entièrement ouverte pour un débit $\dot{V}_{100}$ en kPa ou en bar

$\dot{V}_{100}$ = débit en m^3/h ou en l/s

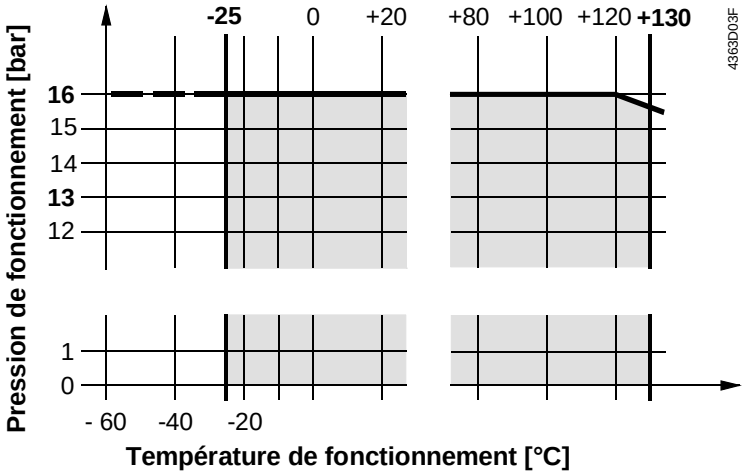
100 kPa = 1 bar ≈ 10 mCE

Caractéristique de la vanne



Caractéristique de la vanne
0... 30 % ⇒ linéaire
30... 100 % ⇒ n_{gl} = 3 selon VDI / VDE 2173

Pression et température de fonctionnement



Pressions de fonctionnement classées selon ISO 7268 et EN 1333 pour des températures de fonctionnement de –25 ... +130 °C selon DIN 4747 et DIN 3158

Indications

Ingénierie

Il est préférable de monter la vanne sur le retour, car les températures y sont moins élevées dans les installations de chauffage, ce qui a pour conséquence d'accroître la longévité du joint d'étanchéité de l'axe.
Qualité de l'eau selon VDI 2035.

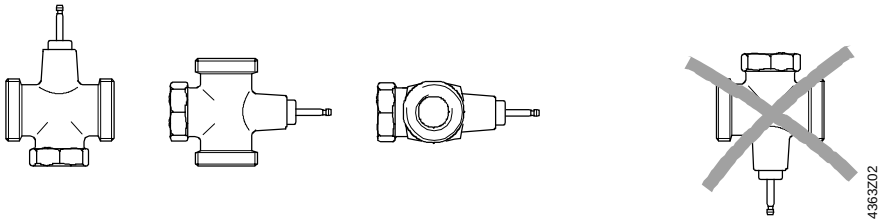
⚠ **Dans les circuits ouverts,** la soupape de la vanne risque d'être bloquée par des dépôts de calcaire. Pour ce type d'applications, il convient d'utiliser les servomoteurs les plus robustes de type SKB... Il faut en outre activer périodiquement les vannes (deux à trois fois par semaine). L'utilisation d'un **filtre** en amont de la vanne est **indispensable. L'installation** d'un filtre est également recommandée pour **les circuits fermés** afin de garantir un fonctionnement irréprochable des vannes.

⚠ **Pour les fluides dont la température est inférieure à 0 °C**, il faut équiper obligatoirement la vanne **d'un chauffage d'axe ASZ6.5** afin d'éviter que l'axe ne gèle. Pour des raisons de sécurité, le chauffage d'axe est conçu pour une tension d'alimentation de **24 V~ / 30 W**.

Montage

La vanne et le servomoteur peuvent être assemblés directement sur site sans outillage ou réglage particulier.
La vanne est livrée avec sa notice de montage.

Position de montage



Autorisé A proscrire

Sens d'écoulement

Lors du montage, respecter le **sens d'écoulement indiqué ➞ sur la vanne**.

Mise en service

⚠ **Ne procéder à la mise en service qu'après avoir monté le servomoteur conformément aux instructions.**

L'axe du servomoteur entraîne l'axe de la vanne vers l'intérieur : augmentation du débit
L'axe du servomoteur entraîne l'axe de la vanne vers l'extérieur : diminution du débit

Entretien

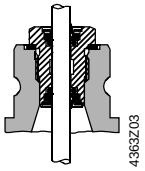
⚠ **Au cours de la maintenance de l'organe de réglage : débrancher la pompe et l'alimentation, fermer la vanne d'arrêt de la tuyauterie, attendre que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient entièrement refroidies. Le cas échéant, débrancher tous les raccordements électriques. N'effectuer la remise en service qu'après avoir monté le servomoteur conformément aux instructions.**

Etanchéité de l'axe

Le joint d'étanchéité peut être changé sans démonter la vanne ; il faut que les canalisations ne soient plus sous pression et qu'elles soient refroidies, et que la surface de l'axe soit intacte. Si l'axe est endommagé au niveau du joint il faut changer l'ensemble axe/soupape. Pour en savoir plus, contacter l'agence L&S la plus proche.

Pièces de rechange

Modèle standard



Joint torique EPDM en laiton à revêtement permanent, avec joint plat en cuivre, pour eau glacée, eau froide, eau chaude, eau chaude sanitaire, eau surchauffée, vapeur saturée, saumure −25 ... +130 °C

pour VVG41 ... DN15 ... 50 (Ø d'axe 10 mm) **4 284 8874 0**

Garantie

L'utilisation de servomoteurs d'autres fabricants annule la garantie.

Les caractéristiques techniques Δp_{max}, Δp_s, taux de fuite, niveau sonore et durée de vie sont garanties uniquement dans le cadre de l'utilisation des servomoteurs L&S mentionnés sous la rubrique "Références et désignations".

Caractéristiques techniques

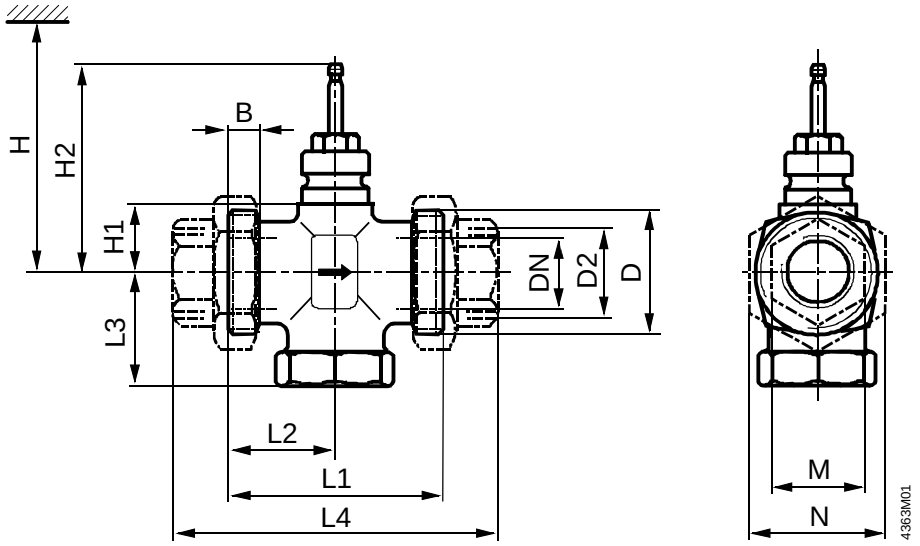
Données de fonctionnement

Pression nominale	PN16
Caractéristique	
0 ... 30 %	linéaire
30 ... 100 %	n_{gl} = 3 selon VDI / VDE 2173
Taux de fuite	0 ... 0,02 % de la valeur k_{vs}, VDE / VDI 2173
Pression admissible	1600 kPa (16 bars), ISO 7268 / EN 1333
Pressions de fonctionnement	DIN 4747 / DIN 3158 dans la plage −25 ... +130 °C
Filetage	
vanne	G…B selon ISO 228/1
raccords	Rp… selon ISO 7/1
Course	20 mm

Matériaux

Corps de vanne	bronze G-CuSn5ZnPb (Rg5) selon DIN 1705
Siège, soupape et axe	acier inoxydable
Presse-étoupe	laiton à revêtement permanent
Matériaux d'étanchéité	joints toriques EPDM
Raccords ALG...	fonte malléable noire

Encombrements



DN [mm]	B	D	D2	H1	H2	L1	L2	L3	L4	M	N	Poids sans raccords [kg]
15	10	G1B	Rp½	26	122,5	100	50	57	146	26	39	1,25
20		G1¼B	Rp¾						148	32	48	1,30
25	14	G1½B	Rp1	34	130,5	105	52,5	59	160	38	54	1,60
32		G2B	Rp1¼					60	168	48	67	2,20
40	15	G2¼B	Rp1½	46	142,5	130	65	73	198	53	73	2,70
50	16	G2¾B	Rp2					83	222	66	90	3,90

DN	H		
[mm]	**SQX...**	**SKD...**	**SKB...**
15	> 450	> 525	> 600
20			
25	> 460	> 535	> 610
32			
40	> 470	> 545	> 620
50			

DN = Diamètre nominal

H = Hauteur totale de l'organe de réglage plus distance minimale au mur ou plafond pour montage, raccordement, exploitation, entretien, etc.

H1 = Cote d'encombrement à partir du milieu du tuyau pour le montage de l'organe de réglage (vue de dessus)

H2 = Vanne en position fermée :
l'axe est entièrement sorti

Dimensions en mm

© 1998 Landis & Gyr (Europe) Corp.

Sous réserve de modifications